

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-13602

(43) 公開日 平成10年(1998)1月16日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 1/00	1 0 7		H 0 4 N 1/00	1 0 7 A
1/21			1/21	
1/32			1/32	Z

審査請求 未請求 請求項の数 6 F D (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平8-178741

(22) 出願日 平成8年(1996)6月20日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 横山 宏

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式

会社リコー内

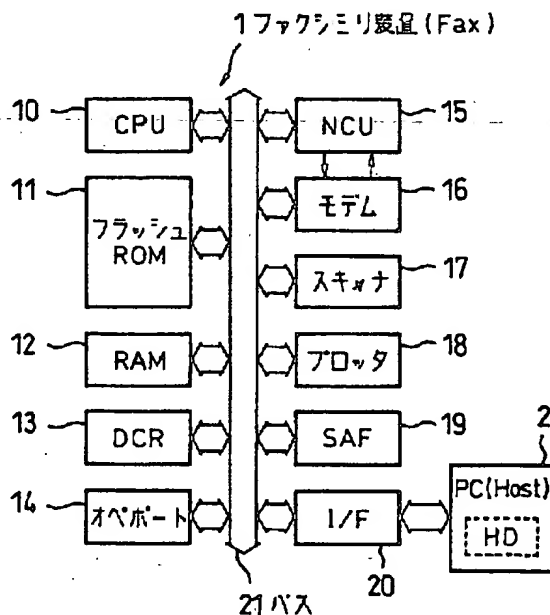
(74) 代理人 弁理士 紋田 誠

(54) 【発明の名称】 ファクシミリ通信システム

(57) 【要約】

【課題】 ファクシミリ装置で読み取った画情報を送信する際に、その送信先の設定や通信結果の確認及び再送の制御管理を当該ファクシミリ装置に接続されたコンピュータ側から行うことができるファクシミリ通信システムを提供する。

【解決手段】 Fax 1 を PC 2 に接続し、PC 2 は入力宛先情報を Fax 1 に通知し、Fax 1 は自装置で管理するジョブファイル ID 番号を PC 2 に通知し、PC 2 は当該 ID 番号に関連付けて宛先情報を管理し、送信開始指示を Fax 1 に通知し、Fax 1 は所定の送信制御を実行して、セットされた原稿画情報を読み取って一旦記憶し、当該画情報を PC 2 に送出すると共に、指定された宛先に送信して、宛先毎の結果情報を PC 2 に通知し、PC 2 は、Fax 1 からの画情報を記憶しておくと共に、宛先毎に通知された結果情報に基づき、NG の宛先に再送する場合は、その宛先情報と画情報を Fax 1 に送出するようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ファクシミリ装置をコンピュータに接続して成るファクシミリ通信システムにおいて、

前記コンピュータは、入力されたファクシミリ送信宛先情報を前記ファクシミリ装置に通知し、

前記ファクシミリ装置は、前記コンピュータから宛先情報が通知されると、自装置側で管理するジョブファイルID番号を前記コンピュータに通知し、

前記コンピュータは、通知されたジョブファイルID番号に関連付けて宛先情報を管理するとともに、送信開始指示が入力されると、前記ファクシミリ装置に対してその旨を通知し、

前記ファクシミリ装置は、送信開始指示が通知されると、所定の送信制御を実行して、自装置にセットされた原稿を読み取り、読み取った画情報を自装置内に一旦記憶して、当該画情報を前記コンピュータに送出するとともに、指定された宛先にファクシミリ送信して、宛先毎の通信結果情報を前記コンピュータに通知し、

前記コンピュータは、ファクシミリ装置からの画情報を記憶しておくとともに、宛先毎に通知された通信結果情報に基づき、正しく送信されなかった宛先に再送する場合は、その宛先情報と画情報をファクシミリ装置に送出して、その旨を通知することを特徴とするファクシミリ通信システム。

【請求項2】 ファクシミリ装置をコンピュータに接続して成るファクシミリ通信システムにおいて、

前記コンピュータは、入力されたファクシミリ送信宛先情報を前記ファクシミリ装置に通知し、送信開始指示が入力されると、前記ファクシミリ装置に対してその旨を通知し、

前記ファクシミリ装置は、送信開始指示が通知されると、所定の送信制御を実行して、自装置にセットされた原稿を読み取り、読み取った画情報を自装置内に一旦記憶して、指定された全ての宛先にファクシミリ送信してから、当該画情報と宛先毎の通信結果情報をコンピュータに通知し、

前記コンピュータは、ファクシミリ装置からの画情報を記憶するとともに、通知された宛先毎の通信結果情報に基づき、正しく送信されなかった宛先に再送する場合は、その宛先情報と画情報をファクシミリ装置に送出して、その旨を通知することを特徴とするファクシミリ通信システム。

【請求項3】 ファクシミリ装置をコンピュータに接続して成るファクシミリ通信システムにおいて、

前記コンピュータは、入力されたファクシミリ送信宛先情報を前記ファクシミリ装置に通知し、送信開始指示が入力されると、前記ファクシミリ装置に対してその旨を通知し、

前記ファクシミリ装置は、送信開始指示が通知されると、所定の送信制御を実行して、自装置にセットされた

原稿を読み取り、読み取った画情報を自装置内に一旦記憶して、指定された宛先にファクシミリ送信し、正しく送信されなかった宛先がある時のみ、その宛先情報と画情報をコンピュータに通知し、

前記コンピュータは、正しく送信されなかった宛先に再送する場合は、その宛先情報と画情報をファクシミリ装置に送出して、その旨を通知することを特徴とするファクシミリ通信システム。

【請求項4】 ファクシミリ装置をコンピュータに接続して成るファクシミリ通信システムにおいて、

前記コンピュータは、入力されたファクシミリ送信宛先情報を前記ファクシミリ装置に通知し、送信開始指示が入力されると、前記ファクシミリ装置に対してその旨を通知し、

前記ファクシミリ装置は、送信開始指示が通知されると、所定の送信制御を実行して、自装置にセットされた原稿を読み取り、読み取った画情報を自装置内に一旦記憶して、当該画情報に宛先情報を付加したファイルとして前記コンピュータに送出するとともに、指定された宛先にファクシミリ送信して、その通信結果情報を前記コンピュータに通知し、

前記コンピュータは、ファクシミリ装置からの前記宛先情報が付加された画情報のファイルを記憶しておくとともに、通知された通信結果情報に基づき、正しく送信されなかった宛先に再送する場合は、前記宛先情報を含んだ画情報のファイルをファクシミリ装置に送出して、その旨を通知することを特徴とするファクシミリ通信システム。

【請求項5】 ファクシミリ装置をコンピュータに接続して成るファクシミリ通信システムにおいて、

前記コンピュータは、入力されたファクシミリ送信宛先情報を前記ファクシミリ装置に通知し、送信開始指示が入力されると、前記ファクシミリ装置に対してその旨を通知し、

前記ファクシミリ装置は、送信開始指示が通知されると、所定の送信制御を実行して、自装置にセットされた原稿を読み取り、読み取った画情報を自装置内に一旦記憶して、当該画情報を前記コンピュータに送出するとともに、指定された宛先にファクシミリ送信して、指定された宛先情報と各宛先毎の通信結果情報を通信管理情報として管理しておき、前記コンピュータから通信管理情報の要求があったときには前記宛先情報と通信結果情報を含む通信管理情報をコンピュータに通知し、

前記コンピュータは、ファクシミリ装置からの画情報を記憶しておくとともに、通知された通信管理情報に基づき、正しく送信されなかった宛先に再送する場合は、その宛先情報と画情報をファクシミリ装置に送出して、その旨を通知することを特徴とするファクシミリ通信システム。

【請求項6】 前記ファクシミリ装置は、通信管理情報

の記憶領域がフルになった場合に、その旨を前記コンピュータに通知し、前記コンピュータはその通知を受けると、通信管理情報をファクシミリ装置に要求し、前記ファクシミリ装置は通信管理情報をコンピュータに送出して、当該記憶領域を解放することを特徴とする請求項5記載のファクシミリ通信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ファクシミリ装置に小型汎用コンピュータとして広く普及しているパーソナルコンピュータ等のコンピュータを接続して成るファクシミリ通信システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】この種の従来技術としては、特開平4-290058号公報記載の「ファクシミリ装置」や特開平7-131572号公報記載の「FAXサーバシステム」等がある。

【0003】特開平4-290058号公報記載のものは、ホストコンピュータに接続可能な接続部を有するファクシミリ装置であって、上記ホストコンピュータが有する記憶媒体内のデータをファクシミリ装置側に取り込むデータ取り込み部と、上記記憶媒体から取り込んだデータをファクシミリ送信する送信部と、上記記憶媒体から取り込んだデータを印字する印字部と、上記記憶媒体から取り込んだデータをファクシミリ送信するか印字するかを選択する選択部と、ファクシミリ通信終了時に、そのステータスを上記ホストコンピュータへ送るステータス通知部と、受信ファクシミリ文書を、上記ホストコンピュータの記憶媒体内に保存することを指示する保存指示部とを有するものである。

【0004】また、特開平7-131572号公報記載のものは、ワークステーション、ファイルサーバ、FAXサーバをLAN上でネットワーク接続し、ファイルサーバのファイル共有機能を利用し、ワークステーション上のデータをFAXサーバに送りFAX送信するようにしたものである。また、送信データに送信コードを付けて、この送信コードを管理することによりワークステーション上で送達確認を行うようにしたものである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところが、このような従来のものにおいては、コンピュータ側のデータをファクシミリ装置に転送して、宛先のファクシミリ装置に送信するようにしたものであるため、ファクシミリ装置で読み取った画情報の送信に対しては、宛先の設定や通信結果の確認、及び正しく送信できなかった(NGという)宛先に対する再送などをコンピュータ側から制御・管理することができないという問題点があった。このため、利用者は、ファクシミリ装置に原稿をセットしてから宛先の設定や送信のスタートの操作を行った後で一

旦、コンピュータが設置された自分の席に戻るが、送信の終わる頃を見計らってファクシミリ装置のところまで再度行って、通信結果の確認やNGの場合の再送の操作を行わなければならなかった。

【0006】そこで、本発明はこのような問題点を解決するためになされたものであり、ファクシミリ装置側で読み取った画情報を送信する際に、その送信先の設定や通信結果の確認及び再送の制御・管理等を当該ファクシミリ装置に接続されたコンピュータ側から行うことができるファクシミリ通信システムを提供することを目的とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本願の請求項1に記載の発明は、ファクシミリ装置をコンピュータに接続して成るファクシミリ通信システムにおいて、コンピュータは、入力されたファクシミリ送信宛先情報をファクシミリ装置に通知し、ファクシミリ装置は、コンピュータから宛先情報が通知されると、自装置側で管理するジョブファイルID番号をコンピュータに通知し、コンピュータは、通知されたジョブファイルID番号に関連付けて宛先情報を管理するとともに、送信開始指示が入力されると、ファクシミリ装置に対してその旨を通知し、ファクシミリ装置は、送信開始指示が通知されると、所定の送信制御を実行して、自装置にセットされた原稿を読み取り、読み取った画情報を自装置内に一旦記憶して、当該画情報をコンピュータに送出するとともに、指定された宛先にファクシミリ送信して、宛先毎の通信結果情報をコンピュータに通知し、コンピュータは、ファクシミリ装置からの画情報を記憶しておくとともに、宛先毎に通知された通信結果情報に基づき、正しく送信されなかった宛先に再送する場合は、その宛先情報と画情報をファクシミリ装置に送出して、その旨を通知するようにしたものである。

【0008】請求項2に記載の発明は、ファクシミリ装置をコンピュータに接続して成るファクシミリ通信システムにおいて、コンピュータは、入力されたファクシミリ送信宛先情報をファクシミリ装置に通知し、送信開始指示が入力されると、ファクシミリ装置に対してその旨を通知し、ファクシミリ装置は、送信開始指示が通知されると、所定の送信制御を実行して、自装置にセットされた原稿を読み取り、読み取った画情報を自装置内に一旦記憶して、指定された全ての宛先にファクシミリ送信してから、当該画情報と宛先毎の通信結果情報をコンピュータに通知し、コンピュータは、ファクシミリ装置からの画情報を記憶するとともに、通知された宛先毎の通信結果情報に基づき、正しく送信されなかった宛先に再送する場合は、その宛先情報と画情報をファクシミリ装置に送出して、その旨を通知するようにしたものである。

【0009】請求項3に記載の発明は、ファクシミリ装

置をコンピュータに接続して成るファクシミリ通信システムにおいて、コンピュータは、入力されたファクシミリ送信宛先情報をファクシミリ装置に通知し、送信開始指示が入力されると、ファクシミリ装置に対してその旨を通知し、ファクシミリ装置は、送信開始指示が通知されると、所定の送信制御を実行して、自装置にセットされた原稿を読み取り、読み取った画情報を自装置内に一旦記憶して、指定された宛先にファクシミリ送信し、正しく送信されなかった宛先がある時のみ、その宛先情報と画情報をコンピュータに通知し、コンピュータは、正しく送信されなかった宛先に再送する場合は、その宛先情報と画情報をファクシミリ装置に送出して、その旨を通知するようにしたものである。

【0010】請求項4に記載の発明は、ファクシミリ装置をコンピュータに接続して成るファクシミリ通信システムにおいて、コンピュータは、入力されたファクシミリ送信宛先情報をファクシミリ装置に通知し、送信開始指示が入力されると、ファクシミリ装置に対してその旨を通知し、ファクシミリ装置は、送信開始指示が通知されると、所定の送信制御を実行して、自装置にセットされた原稿を読み取り、読み取った画情報を自装置内に一旦記憶して、当該画情報に宛先情報を付加したファイルとしてコンピュータに送出するとともに、指定された宛先にファクシミリ送信して、その通信結果情報を前記コンピュータに通知し、コンピュータは、ファクシミリ装置からの前記宛先情報が付加された画情報のファイルを記憶しておくとともに、通知された通信結果情報に基づき、正しく送信されなかった宛先に再送する場合は、その宛先情報を含んだ画情報のファイルをファクシミリ装置に送出して、その旨を通知するようにしたものである。

【0011】請求項5に記載の発明は、ファクシミリ装置をコンピュータに接続して成るファクシミリ通信システムにおいて、コンピュータは、入力されたファクシミリ送信宛先情報をファクシミリ装置に通知し、送信開始指示が入力されると、ファクシミリ装置に対してその旨を通知し、ファクシミリ装置は、送信開始指示が通知されると、所定の送信制御を実行して、自装置にセットされた原稿を読み取り、読み取った画情報を自装置内に一旦記憶して、当該画情報を前記コンピュータに送出するとともに、指定された宛先にファクシミリ送信して、指定された宛先情報と各宛先毎の通信結果情報を通信管理情報として管理しておき、コンピュータから通信管理情報の要求があったときには宛先情報と通信結果情報を含む通信管理情報をコンピュータに通知し、コンピュータは、ファクシミリ装置からの画情報を記憶しておくとともに、通知された通信管理情報に基づき、正しく送信されなかった宛先に再送する場合は、その宛先情報と画情報をファクシミリ装置に送出して、その旨を通知するようにしたものである。

【0012】請求項6に記載の発明は、前記請求項5記載のファクシミリ通信システムにおいて、ファクシミリ装置は、通信管理情報の記憶領域がフルになった場合には、その旨をコンピュータに通知し、コンピュータはその通知を受けると、通信管理情報をファクシミリ装置に要求し、ファクシミリ装置は通信管理情報をコンピュータに送出して、当該記憶領域を解放するようにしたものである。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、本願の各発明の実施形態を図面を参照して説明する。

【0014】図1は、本願の各発明によるファクシミリ通信システムの実施形態を示すブロック図であり、ファクシミリ装置(Fax)1と、パーソナルコンピュータ(PC)から成るホストコンピュータ(Host)2とが接続されたシステム構成である。

【0015】図1において、ファクシミリ装置(Fax)1は、装置全体を制御するCPU10と、その実行プログラムやデータを格納した一括消去可能なフラッシュROM11と、プログラム実行時の作業領域となるRAM12と、読取り画像の符号化圧縮や受信圧縮画像の復号化再生を行うDCR(データ圧縮再生部)13と、利用者が各種操作を行ったり、利用者に各種情報を知らせるためのオペポート(操作表示部)14と、回線との接続を制御するNCU(網制御装置)15と、送受信データを変復調するモデム16と、画像の読取りを行うスキャナ17と、画像の記録出力を行うプロッタ18と、読取り画情報や受信画情報を一時蓄積しておくためのSAF(画像蓄積用メモリ)19と、各種機器を接続してデータのやり取りができるように標準化されたI/F(インタフェース部)20等を有し、これらがバス21により互いに接続されて構成されている。そして、上記I/F20に、パーソナルコンピュータ(PC)から成るホストコンピュータ(Host)2が接続されて本願のファクシミリ通信システムが実現されている。上記I/F20としては、例えば双方向シリアル通信が可能なRS-232Cや、双方向パラレル通信が可能なIEEE P1284(バイセントロニクスとも呼ばれる)を用いることができる。また、PC(Host)2には、画情報のような大きなファイルを格納することができる大容量のハードディスクHDが備えられている。

【0016】図2は、PC2から送信操作を指定する場合の設定内容の一例である。送信先(宛先)のファクシミリ番号(Fax Number)や読取り濃度(Density)及び読取り密度(Resolution)や、ファクシミリ装置1にセットされている原稿をセーブしておくかどうか(Saving Image Data)などが、ユーザによって選択可能となっている。なお、送信先をクイックダイヤル(Quick Dial)やスピードダイヤル(Speed Dial)

で指定した場合には送信先名称 (Send Name) も表示される。

【0017】また、従来からの通信管理情報 (TCR) の一例が図16である。この情報では、Fax側のRAM使用領域の削減も考慮して、ファクシミリ番号 (Fax No.) は表記されていない。なお、「Address」の箇所に、送信先の名称が登録されていなかった場合には、ファクシミリ番号 (Fax No.) が表記される。

【0018】さて、図3は、第1の実施形態 (請求項1に対応) におけるPC (Host) 2とファクシミリ装置 (Fax) 1とのやり取りを示したものである。

【0019】ファクシミリ装置 (Fax) 1と接続されているPC (Host) 2において、図2のような設定モードでファクシミリ装置 (Fax) 1に送信先を指定する場合、ユーザが1つの宛先を指定あるいは選択する毎に、PC (Host) 2からファクシミリ装置 (Fax) 1に対して宛先情報が通知され、ファクシミリ装置 (Fax) 1は宛先の獲得を行う。宛先の獲得については、通常のファクシミリ装置でも同様である。例えば、あるファクシミリ装置において宛先を管理できるMax値が10宛先だけだった場合、PC2から図2の設定モードで11宛先を指定しても、ファクシミリ装置1側では最後から10宛先までしか管理できない。従って、PC2から11宛先まとめて宛先情報が送信されても、ファクシミリ装置1は、宛先管理オーバーとしてエラーを返すことになるが、どの宛先でエラーになったかは、ユーザにはわからない。そこで、ユーザが宛先を追加していく毎に、ファクシミリ装置1に対して、宛先を管理できるかどうかを問い合わせることとし、ファクシミリ装置1側が管理できない状態になったときには、その旨をPC2に通知することにより、ユーザもオーバーする宛先を指定した時にエラー情報をもらえるので、そこでオーバーしたことを知ることができる。

【0020】そのやり取りを行っているのが、図3のP1、P2、P3においてである。P1とP3はPC (Host) 2からFax1への宛先の通知であり、P2は、PC2側から最初の宛先を指定した時 (P1)、Fax1側で管理しているジョブファイル (Job File) ID番号がFax1側からPC2側に通知される。

【0021】ユーザが、Fax1側にセットされている原稿の画情報を記憶しておくモード (Saving Image Data) をONにした場合には、PC2側で、そのジョブファイルID番号に関連付けて、ユーザが指定した宛先の内容もPC2側で一緒に記憶しておき、Fax1側の蓄積終了後にFax1側から送出される画情報を、このジョブファイルID番号に関連付けて記憶しておくことにより、画情報と宛先を一括管理することができる。

【0022】ユーザが全ての送信先を指定して、送信開始の起動を実行したときには、図3のP4となり、次のP5で、Fax1のスキナ17が原稿を読み取って一旦SAF19に蓄積し、読み取り終了後、P6でFax1がSAF19に蓄積した画情報をPC2側に送出し、その画情報をPC2側では、例えばハードディスクHDにセーブしておく。

【0023】この時、PC2側では画情報と宛先情報の関連付けがなされていることになる。その後、Fax1側では、P7、P9で通常と同様の所定の送信制御 (Fax Job) を実行する。

【0024】PC2側では、画情報と宛先情報を関連付けて記憶しているが、その宛先に対する通信結果が判らないので、図3のP8、P10で示してあるように、Fax1側では1通信が終了する毎に、PC2側にその結果を通知して、PC2側でも通信結果情報を記憶しておけるようにしている。

【0025】この場合、PC2側で通信管理情報を画面上に表示すると、例えば、図4のような通信管理情報が表示される。PC2側では、図4において送信での結果 (Result) がNGだったファイルに対して再送を行う場合には、図5のようなフローにて、再送を可能にすることができる。

【0026】すなわち、再送処理を起動すると、まず、通信結果がNGか否かをチェックし (判断101)、通信結果がNGでなければ次の宛先の通信結果をチェックする (判断101のNoループ)。通信結果がNGであれば (判断101のYes)、次に、その宛先へ再送するか否かをチェックし、再送しない場合はそのまま終了する (判断102のNo)。一方、再送する場合は (判断102のYes)、NGとなった宛先をFax1に送出するとともに (処理103)、NGとなった画情報をFax1に送出する (処理104)。これにより、Fax1から、NGとなった宛先にNGとなった画情報が再送される。

【0027】以上のように本実施形態によれば、Fax1側にセットされた原稿の画情報を読み取って送信する際に、PC2からFax1に設定した宛先情報とFax1で読み取って送られてくる画情報をPC2側で記憶管理しておくとともに、Fax1での通信結果を1通信毎にPC2側に通知することにより、PC2側では、記憶している宛先情報に対する通信結果を確認することができ、NGだった場合には即座に再送することが可能となる。

【0028】図6は、第2の実施形態 (請求項2に対応) におけるPC (Host) 2とFax1とのやり取りを示したものである。前記実施形態のように、PC2側で宛先管理を行うと、その管理情報の記憶領域としてPC2側の一定のメモリ領域を送信の間中ずっと使用するので、メモリを多く有していないと処理上の制約が生

してしまう可能性がある。そこで、本実施形態では、Fax1が、指定された全ての宛先に対する送信を終了した後(NGであっても)に、Fax1から画情報と指定された宛先毎の通信結果情報をPC2側に通知することにより、PC2側では、管理情報の記憶領域を随時確保しておくために多くのメモリを有していなくとも、同報などの場合のNGに対する再送が可能となる。

【0029】図6のP1からP5までは、前記図3と同様であるが、Fax1で読み取った原稿の画情報をPC2に送出するタイミングは、全ての送信(同報も含む)が終了した後で、P8、P9で示してあるように、画情報と宛先毎の通信結果情報をまとめてPC2側に送出することとする。

【0030】これにより、P9において、PC2が例えば図7のような通信結果をもたらした時には、NGであったファイル番号(File No.)1236に対して、再送するかどうかをPC2の画面上でユーザに表示し選択させることによって、Fax1側が同報も含んだ送信を実施している間は、画情報や宛先毎の通信結果をPC2側では記憶しておく必要がないので、PC2側のメモリを多く有していなくとも、同報などの場合のNGに対する再送が可能となる。PC2側での再送処理のフローを示したのが図8である。

【0031】すなわち、再送処理を起動すると、まず通信結果のNGを再送するか否かをチェックし、再送しなければそのまま終了する(判断201のNo)。一方、再送する場合は(判断201のYes)、NGとなった宛先をFax1に送出するとともに(処理202)、NGとなった画情報をFax1に送出する(処理203)。これにより、Fax1から、NGとなった宛先にNGとなった画情報が再送される。

【0032】図9は、第3の実施形態(請求項3に対応)におけるPC(Host)2とFax1とのやり取りを示したものである。前記実施形態においては、通信結果がNGであった宛先に対して画情報を再送する場合、同報先が多いと、全ての宛先をPC2側に通知しなければならないので、それを一時的に記憶しておく場合でも、PC2側のメモリを使用することにより、メモリの空き状況によっては処理上の制約が生じる可能性がある。そこで、本実施形態では、画情報をセーブしておくモードであった場合には、通信結果にNGが存在した場合のみ、画情報とそのNGであった宛先情報をPC2側に通知することにより、NGでなかった場合には、PC2側のメモリを使用することがないので、PC2側のメモリの使用状況によって処理上の制約が生じることがなくなる。

【0033】すなわち、本実施形態では、前記第2の実施形態のように全ての宛先情報を通知するのではなく、通信結果がNGであった宛先が存在した場合だけ、図9のP6でその画情報が、P7でその宛先情報がそれぞれ

PC2側に送出される。

【0034】よって、同報を含んで全ての通信結果がOKであった場合には、P6、P7は送出されることがないので、PC2側では、画情報や宛先情報を一時的にでも記憶しておく頻度が少なくなることにより(通信結果がNGの方が頻度が低い)、PC2側のメモリを多く有していなくとも有効に処理することができる。

【0035】図10は、第4の実施形態(請求項4に対応)におけるPC(Host)2とFax1とのやり取りを示したものである。前記実施形態では、画情報をPC2側にセーブしておくモードの場合、その画情報と指定された宛先情報を関連付けて管理して置かなければならない。本実施形態では、画情報と宛先情報を一緒にして一つのファイルとして管理し、ユーザが再送を選択した場合でも、PC2側としては、宛先情報のフォーマットを意識せずに、その画情報ファイルをFax1側にそのまま送出することにより、PC2側の管理を軽減することができる。

【0036】図10のP1からP5までは、前記図3と同様であるが、原稿の画情報をセーブするモードの場合に、PC2側でFax1から送出される宛先情報のフォーマットを意識せずにセーブすることができるよう、P6では画情報と宛先情報を1つのファイルとしてPC2側に送出して記憶しておく。

【0037】例えば、図11のようなデータフォーマットとし、PC2側では、画情報の後の“RTC”2個までは画情報として制御するが、その後の宛先情報は、最初の“転送データ数”が、その後のデータのどこまでを宛先情報として画情報と同一ファイルとして記憶しておくかだけを制御する。

【0038】もし、通信結果がNGなどで、再送する場合には、この宛先情報も含んだファイルをそのままFax1側に送出することで、Fax1側で元の形に変換して再送処理を行うことができる。これにより、PC2側では、宛先情報のフォーマットがどうなっているかを管理する必要がなくなる。

【0039】図12は、第5の実施形態(請求項5に対応)におけるPC(Host)2とFax1とのやり取りを示したものである。前述したように、画情報をPC2側にセーブしておくモードの場合、その画情報に対する宛先をPC2側で記憶管理しておくメモリを使用することになり、メモリが少ない場合には、記憶管理できなくなったり、処理上の制約が生じてしまう。そこで、本実施形態では、宛先情報等をFax1側で記憶管理しておき、PC2側から通信管理情報の要求があった時には、Fax1側からPC2側に、宛先情報と宛先毎の通信結果情報を含む通信管理情報を通知することにより、PC2からの再送操作が可能となる。

【0040】図12のP1からP5までは、前記図3と同様であり、原稿の画情報をセーブするモードの場合に

は、Fax1側からPC2側に対してP6にてSAF19への蓄積が終了したことを通知し、P7によって画情報がPC2側に送出される。Fax1側では、P8、P9にて送信を完了するが、その結果はPC2側に通知されない。

【0041】ユーザが通信結果を知る操作をPC2側で選択した場合には、P10にて通信管理情報の要求がPC2側からなされ、Fax1側では内部で管理している通信管理情報をPC2側に送出する。そのフォーマットの一例が図13である。この通信管理情報によれば、例えば、ファイル番号(File No.)1236に関して、通信結果がNGであり、送信先のファクシミリ番号(Fax No.)は“0312345680”であることが判る。従って、PC2側で再送を要求する場合には、再度、“0312345680”の宛先を設定して、図12のP1と同様の処理を実行してFax1側に宛先を登録する等により、Fax1側でも通常の送信操作の制御を実施することができる。

【0042】図14は、第6の実施形態(請求項6に対応)におけるPC(Host)2とFax1とのやり取りの特徴部分を示したものであり、その時のFax1側のフローを示したのが図15である。前記実施形態では、通信管理情報として宛先情報を記憶管理しておくが、同報数が通信管理情報の記憶領域より多い場合、通信管理情報がフルになると、それ以降の同報に対する宛先情報は、最新の内容に書き変わってしまう。本実施形態では、この場合、Fax1側の記憶領域を増やすとコストアップになるので、通信管理情報がフルになった場合には、その時点で、そこまでの通信管理情報(宛先情報と通信結果情報を含む)をPC2側に通知することにより、Fax1側の記憶領域を増やすことなく低コストで実施できるようにしている。

【0043】すなわち、Fax1側では、通信管理情報を際限なく管理することができないので、通常、Maxに達すると通信管理レポートを出力することにより、そこまでの通信管理情報を消去して、最新の情報を再度登録していく。

【0044】しかし、Fax1側のみでレポートを出力しても、PC2側には通信管理情報の内容が通知されないで、その後でPC2から通信管理情報を要求しても、レポートを出力してしまった管理情報に関しては、情報が得られなくなってしまう。そこで、図15で示しているように、通信管理情報(TCR)がフルになったときには(判断301のYes)、その旨をPC2側に通知し(処理302、図14のP1)、PC2側からそこまでの通信管理情報を吸い上げてもらうことにより(判断303のYes→処理304、図14のP2、P3)、Fax1側では、そこまでの通信管理情報を消去して、最新の情報を再度登録していくことが可能となる。

【0045】なお、上記各実施形態においては、ファクシミリ装置に接続するコンピュータとして、最も普及しているパーソナルコンピュータ(PC)を例にとりて説明したが、設計部門等で使用されているワークステーション等、身近にある各種名称のコンピュータを用いることができる。

【0046】

【発明の効果】以上のように、本願の請求項1記載の発明によれば、ファクシミリ装置をコンピュータに接続して成るファクシミリ通信システムにおいて、コンピュータは、入力されたファクシミリ送信宛先情報をファクシミリ装置に通知し、ファクシミリ装置は、コンピュータから宛先情報が通知されると、自装置側で管理するジョブファイルID番号をコンピュータに通知し、コンピュータは、通知されたジョブファイルID番号に関連付けて宛先情報を管理するとともに、送信開始指示が入力されると、ファクシミリ装置に対してその旨を通知し、ファクシミリ装置は、送信開始指示が通知されると、所定の送信制御を実行して、自装置にセットされた原稿を読み取り、読み取った画情報を自装置内に一旦記憶して、当該画情報をコンピュータに送出するとともに、指定された宛先にファクシミリ送信して、宛先毎の通信結果情報をコンピュータに通知し、コンピュータは、ファクシミリ装置からの画情報を記憶しておくとともに、宛先毎に通知された通信結果情報に基づき、正しく送信されなかった宛先に再送する場合は、その宛先情報と画情報をファクシミリ装置に送出して、その旨を通知するようにしたので、ファクシミリ装置側で読み取った画情報を送信する際に、その送信先の設定や通信結果の確認及び再送の制御・管理等を当該ファクシミリ装置に接続されたコンピュータ側から行うことができる効果がある。

【0047】請求項2記載の発明によれば、ファクシミリ装置をコンピュータに接続して成るファクシミリ通信システムにおいて、コンピュータは、入力されたファクシミリ送信宛先情報をファクシミリ装置に通知し、送信開始指示が入力されると、ファクシミリ装置に対してその旨を通知し、ファクシミリ装置は、送信開始指示が通知されると、所定の送信制御を実行して、自装置にセットされた原稿を読み取り、読み取った画情報を自装置内に一旦記憶して、指定された全ての宛先にファクシミリ送信してから、当該画情報と宛先毎の通信結果情報をコンピュータに通知し、コンピュータは、ファクシミリ装置からの画情報を記憶するとともに、通知された宛先毎の通信結果情報に基づき、正しく送信されなかった宛先に再送する場合は、その宛先情報と画情報をファクシミリ装置に送出して、その旨を通知するようにしたので、前記請求項1と同様の効果が得られるとともに、同報などの場合でも、ファクシミリ装置側が全ての宛先に送信終了した後で、画情報と宛先毎の通信結果情報をコンピュータ側に通知するので、コンピュータ側では、管理情

報の記憶領域を随時確保しておくために多くのメモリを有していなくとも、同報などの場合のNGに対する再送が可能となる効果がある。

【0048】請求項3記載の発明によれば、ファクシミリ装置をコンピュータに接続して成るファクシミリ通信システムにおいて、コンピュータは、入力されたファクシミリ送信宛先情報をファクシミリ装置に通知し、送信開始指示が入力されると、ファクシミリ装置に対してその旨を通知し、ファクシミリ装置は、送信開始指示が通知されると、所定の送信制御を実行して、自装置にセットされた原稿を読み取り、読み取った画情報を自装置内に一旦記憶して、指定された宛先にファクシミリ送信し、正しく送信されなかった宛先がある時のみ、その宛先情報と画情報をコンピュータに通知し、コンピュータは、正しく送信されなかった宛先に再送する場合は、その宛先情報と画情報をファクシミリ装置に送出して、その旨を通知するようにしたので、前記請求項1と同様の効果が得られるとともに、ファクシミリ装置側が、同報などの全ての送信先において、通信結果が1つでもNGが存在した場合のみ、その画情報と宛先情報を通知するようにしたことにより、コンピュータ側に多くのメモリがなくても、NGに対する再送が可能となる効果がある。

【0049】請求項4記載の発明によれば、ファクシミリ装置をコンピュータに接続して成るファクシミリ通信システムにおいて、コンピュータは、入力されたファクシミリ送信宛先情報をファクシミリ装置に通知し、送信開始指示が入力されると、ファクシミリ装置に対してその旨を通知し、ファクシミリ装置は、送信開始指示が通知されると、所定の送信制御を実行して、自装置にセットされた原稿を読み取り、読み取った画情報を自装置内に一旦記憶して、当該画情報に宛先情報を付加したファイルとしてコンピュータに送出するとともに、指定された宛先にファクシミリ送信して、その通信結果情報を前記コンピュータに通知し、コンピュータは、ファクシミリ装置からの前記宛先情報が付加された画情報のファイルを記憶しておくとともに、通知された通信結果情報に基づき、正しく送信されなかった宛先に再送する場合は、宛先情報を含んだ画情報のファイルをファクシミリ装置に送出して、その旨を通知するようにしたので、前記請求項1と同様な効果が得られるとともに、宛先情報を画情報に付加して1つのファイルとしてコンピュータ側に送出して記憶させておくことにより、再送が必要な場合でも、そのファイルをファクシミリ装置側にそのまま送出するだけで済み、コンピュータ側では、宛先情報のフォーマット等を意識せずに再送が可能となる効果がある。

【0050】請求項5記載の発明によれば、ファクシミリ装置をコンピュータに接続して成るファクシミリ通信システムにおいて、コンピュータは、入力されたファク

シミリ送信宛先情報をファクシミリ装置に通知し、送信開始指示が入力されると、ファクシミリ装置に対してその旨を通知し、ファクシミリ装置は、送信開始指示が通知されると、所定の送信制御を実行して、自装置にセットされた原稿を読み取り、読み取った画情報を自装置内に一旦記憶して、当該画情報を前記コンピュータに送出するとともに、指定された宛先にファクシミリ送信して、指定された宛先情報と各宛先毎の通信結果情報を通信管理情報として管理しておき、コンピュータから通信管理情報の要求があったときには宛先情報と通信結果情報を含む通信管理情報をコンピュータに通知し、コンピュータは、ファクシミリ装置からの画情報を記憶しておくとともに、通知された通信管理情報に基づき、正しく送信されなかった宛先に再送する場合は、その宛先情報と画情報をファクシミリ装置に送出して、その旨を通知するようにしたので、前記請求項1と同様の効果が得られるとともに、宛先情報等をファクシミリ装置側で記憶管理しておき、コンピュータ側からの要求によりファクシミリ装置側から通信管理情報を通知してもらうことによって、コンピュータ側に多くのメモリを有していなくとも、同報などの場合のNGに対する再送が可能となる効果がある。

【0051】請求項6記載の発明によれば、前記請求項5記載のファクシミリ通信システムにおいて、ファクシミリ装置は、通信管理情報の記憶領域がフルになった場合には、その旨をコンピュータに通知し、コンピュータはその通知を受けると、通信管理情報をファクシミリ装置に要求し、ファクシミリ装置は通信管理情報をコンピュータに送出して、当該記憶領域を解放するようにしたので、前記請求項5と同様の効果が得られるとともに、ファクシミリ装置側の通信管理情報領域がフルになった場合には、ファクシミリ装置側から、宛先情報と通信結果を含んだ通信管理情報をコンピュータ側に送出することにより、ファクシミリ装置側で多くの通信管理情報領域を確保することを不要にし、コストの低減を図ることができる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本願の各発明によるファクシミリ通信システムの実施形態を示すブロック図。

【図2】上記図1のPC(Host)から送信操作を指定する場合の設定内容の一例を示す図。

【図3】第1の実施形態におけるPC(Host)とファクシミリ装置(Fax)とのやり取りを示す図。

【図4】通信管理情報の実施形態を示す図。

【図5】第1の実施形態における再送処理を示すフローチャート。

【図6】第2の実施形態におけるPC(Host)とファクシミリ装置(Fax)とのやり取りを示す図。

【図7】通信管理情報の実施形態を示す図。

【図8】第2の実施形態における再送処理を示すフロー

チャート。

【図9】第3の実施形態におけるPC (Host) とファクシミリ装置 (Fax) とのやり取りを示す図。

【図10】第4の実施形態におけるPC (Host) とファクシミリ装置 (Fax) とのやり取りを示す図。

【図11】第4の実施形態における画情報ファイルのデータフォーマットを示す図。

【図12】第5の実施形態におけるPC (Host) とファクシミリ装置 (Fax) とのやり取りを示す図。

【図13】通信管理情報の実施形態を示す図。

【図14】第6の実施形態におけるPC (Host) とファクシミリ装置 (Fax) とのやり取りの特徴部分を示す図。

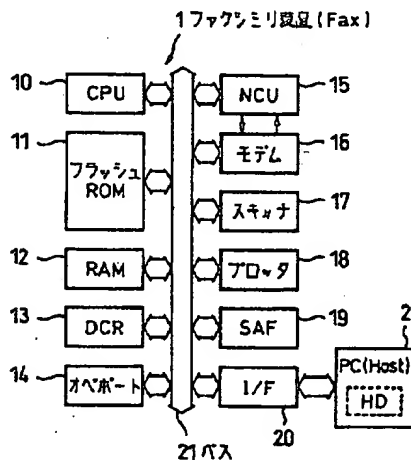
【図15】第6の実施形態におけるFax側の処理を示すフローチャート。

【図16】従来からの通信管理情報の一例を示す図。

【符号の説明】

- 1 ファクシミリ装置 (Fax)
- 2 PC (Host)
- 10 CPU
- 11 フラッシュROM
- 12 RAM
- 13 DCR
- 14 オペボート
- 15 NCU
- 16 モデム
- 17 スキャナ
- 18 プロッタ
- 19 SAF
- 20 I/F
- 21 バス

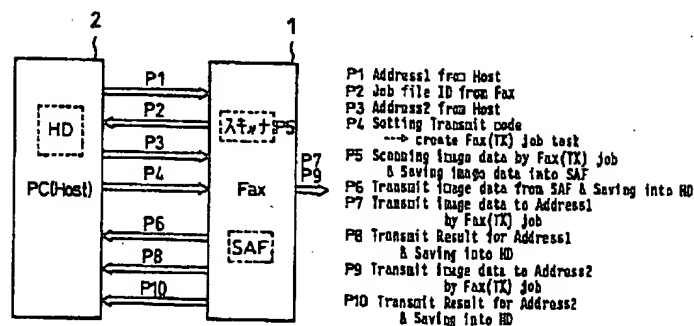
【図1】



【図2】

READY	Destination	START STOP
Send Name: Hiroshi Yokoyama		
Fax Number: 091-81-662-12-3456		
Density	Lighten << >> Darken	
Trans Resolution	Standard/Detail/Flow	
Saving Image Data	ON / OFF	
Document Type	Text / Photo	
Quick Dial	<input type="radio"/> Speed Dial <input type="radio"/> Phone Book	
A	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
B		
C		
D		
E		

【図3】



【図4】

通信履歴情報

File No.	Date	Time	Address	Fax No.	Page Mode	Result	File Saving
1234	96/01/01	13:00	Ricoh IPS Div.	0312345678	2	TEDN OK	No
1235	96/01/01	14:00	Ricoh PPC Div.	0312345679	3	TEHS OK	Yes
1236	96/01/02	18:00	Ricoh Fax Div.	0312345680	5	TEHD NG	Yes

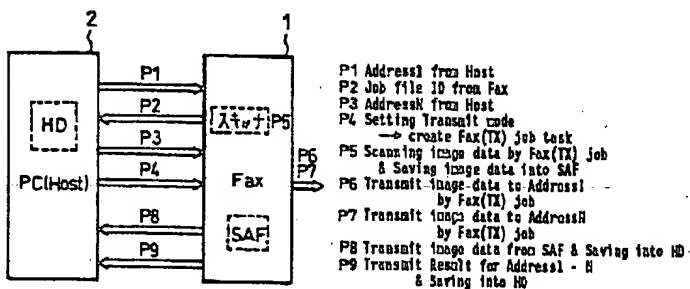
File No.	Date	Time	Address	Fax No.	Page Mode	Result	File Saving
1237	96/01/02	12:00	Ricoh LP Div.		2	RD OK	
1238	96/01/02	13:00	Ricoh LP Div.		3	RES IS	

【図7】

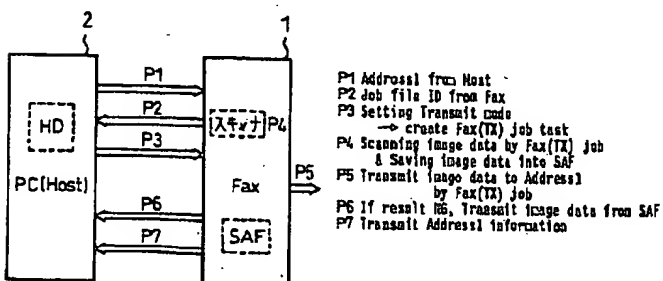
通信履歴情報

File No.	Date	Time	Address	Fax No.	Page Mode	Result	File Saving
1234	96/01/01	13:00	Ricoh IPS Div.	0312345678	2	TEDN OK	No
1235	96/01/01	14:00	Ricoh PPC Div.	0312345679	3	TEHS OK	Yes
1236	96/01/02	18:00	Ricoh Fax Div.	0312345680	5	TEHD NG	Yes

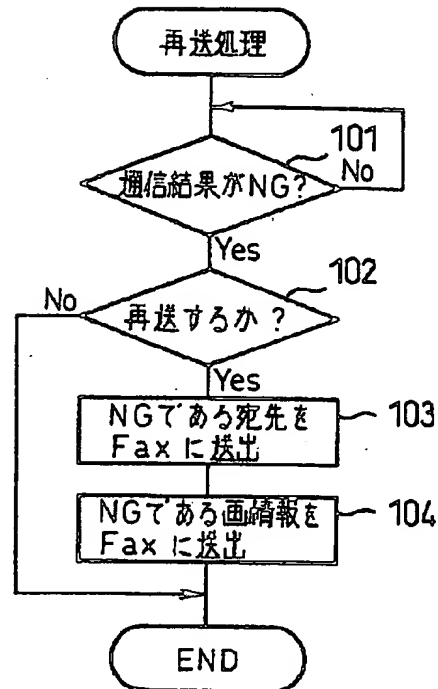
【図6】



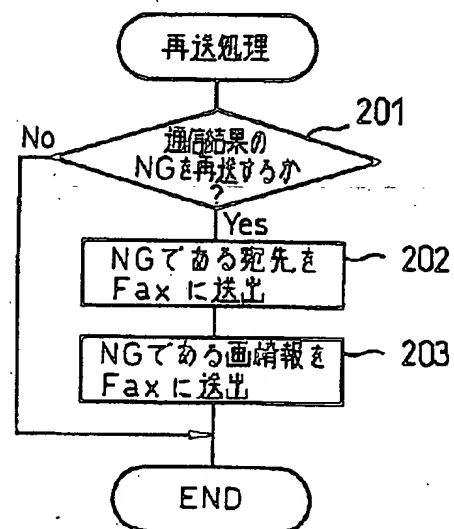
【図9】



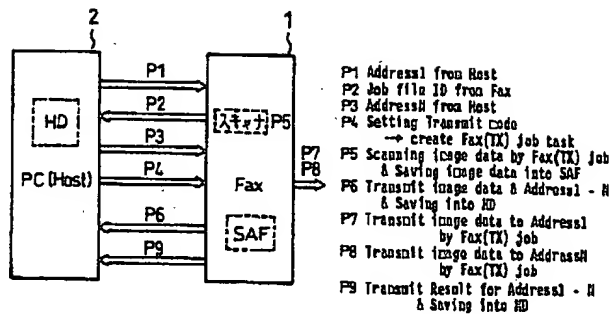
【図5】



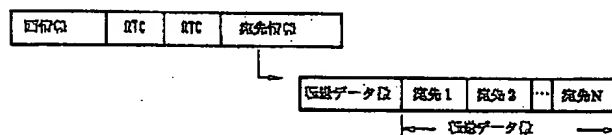
【図8】



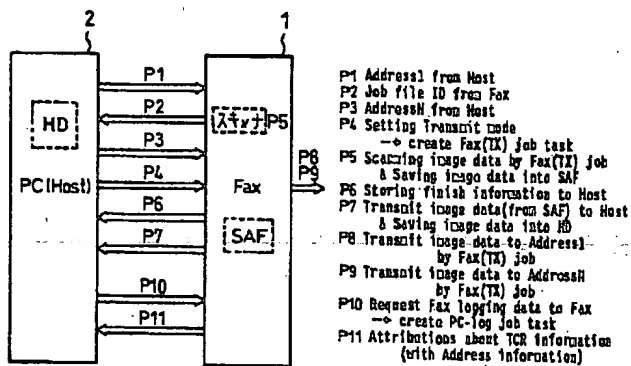
【図10】



【図11】



【図12】

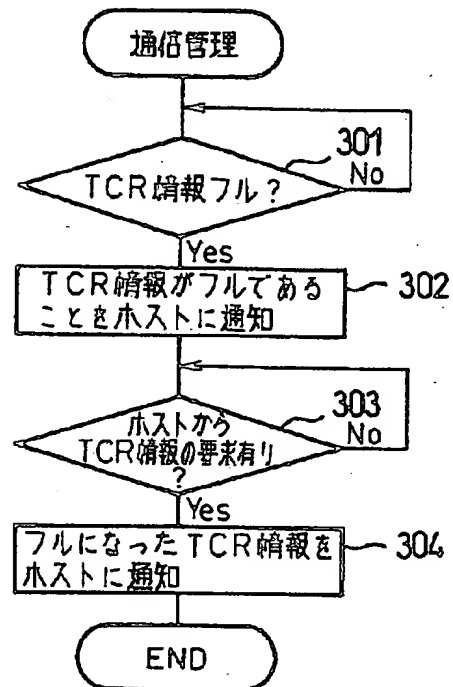


【図13】

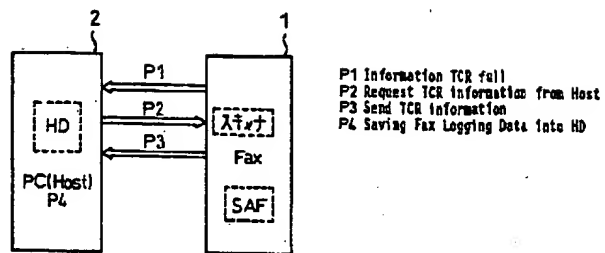
送信履歴情報

File No.	Date	Time	Address	Fax No.	Page Mode	Result	File Saving
1234	96/01/01	13:00	Ricoh IPS Div.	0312345678	2	TECH	OK No
1235	96/01/01	14:00	Ricoh PPC Div.	0312345679	3	TECH	OK Yes
1236	96/01/02	10:00	Ricoh Fax Div.	0312345680	5	TECH	OK Yes

【図15】



【図14】



【図16】

通信管理情報

<通信>						
File No.	Date	Time	Address	Page	Mode	Result
1234	96/01/01	13:00	Ricoh IPS Div.	2	TECH	OK
1235	96/01/01	14:00	Ricoh PPC Div.	3	TECH	OK
1236	96/01/02	10:00	Ricoh Fax Div.	5	TECH	NG

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.